

## iBTHX

### Transmitter für barometrischen Druck, Temperatur und Feuchte mit TCP/IP-Ausgang

- ✓ Transmitter mit TCP/IP-Ausgang
- ✓ Integrierter Webserver
- ✓ Alarmer per E-Mail oder SMS
- ✓ Keine weitere Software erforderlich
- ✓ iBTX-SD: Normale SD-Karten zeichnen Jahre von Messdaten auf

Der NEWPORT® iBTHX-Transmitter ermöglicht die Überwachung und Aufzeichnung von barometrischem Druck, Temperatur, Feuchte und Taupunkt über das firmeninterne Netzwerk oder das Internet ohne jegliche zusätzliche Software - ein gewöhnlicher Browser genügt.

Der iBTHX ist mit einem integrierten Webserver ausgestattet, der Webseiten mit einer Echtzeit-Darstellung der Messwerte oder barometrischen Druck-, Temperatur-, Feuchte- und Taupunktkurven ausgibt und die Messwerte in Standardformaten für die Weiterverarbeitung in Tabellenkalkulations- oder Datenerfassungsprogrammen (z. B. Excel) ausgibt.

Ein Java-Applet zeichnet die Messwertgrafik in Echtzeit über das LAN oder Internet auf. Damit erspart der iBTHX den Zeit- und Kostenaufwand für die Anschaffung und Einarbeitung in separate Software zur Messwerterfassung und Aufzeichnung.



**iBTX-D**  
mit Industriefühler für barometrischen Druck/Temperatur (im Lieferumfang enthalten)



**iBTX-SD**  
für barometrischen Druck und Temperatur mit LCD-Display und 2 GB Flash-Speicherkarte

#### Konfigurierbare Grafiken

Messwertgrafiken werden per JAVA-Applet generiert und können jederzeit skaliert werden. So kann die Grafik zum Beispiel auf eine Minute, eine Stunde, einen Tag, eine Woche, einen Monat oder auch ein Jahr skaliert werden. Temperatur und Feuchte können über die gesamte Spanne (-40 bis 85°C und 0 bis 100% r. F.) oder über einen engeren Bereich (zum Beispiel 20 bis 30°C) aufgetragen werden. Als Einheiten für den barometrischen Druck sind Hektopascal (hPa), Millimeter Quecksilbersäule (mmHg) und Zoll Quecksilbersäule (inHg) verfügbar.

#### Messwertanzeige und -grafik

Der iBTHX wird komplett mit einem Fühler für barometrischen Druck, Temperatur und Feuchte geliefert, der diese drei Parameter an einem gemeinsamen Punkt misst. Die Sensoren sind als Industriesensor mit 135 mm Länge sowie in einer Stabausführung für die Installation in geschlossenen Räumen lieferbar.

#### Mehrfach ausgezeichnete Technologie

Der iBTHX von NEWPORT ist einfach zu installieren und einzusetzen. Er basiert auf NEWPORTs mehrfach ausgezeichnete iServer-Technologie, bei der außer einem Internet-Browser keine weitere Software erforderlich ist, um Ergebnisse zu erhalten. Der iBTHX wird über einen RJ45-Stecker an das lokale Netzwerk oder das Internet angeschlossen und sendet seine Daten als Standard-TCP/IP-Pakete.

Die Konfiguration erfolgt ebenfalls einfach über einen Browser. Bei Bedarf kann ein Kennwortschutz aktiviert werden.

Der Aufruf aus dem lokalen Netzwerk oder über das Internet erfolgt wie bei allen Internetseiten: der Anwender gibt im Browser eine IP-Adresse oder einen einfach zu merkenden Namen ein (wie „Reinraum 5“ oder „Serverraum Hamburg“), und der iBTHX gibt eine Internetseite mit den aktuellen Messwerten aus.

## Alarme und E-Mails

Zusätzlich zu den Alarmrelais bieten alle iBTX-Modelle einen E-Mail-Alarm: wenn die Temperatur oder Feuchte einen vorgegebenen Grenzwert überschreitet, kann der iBTX einen Alarm auslösen, der per E-Mail oder SMS versendet wird, z. B. an internetfähige Mobiltelefone oder PDAs.

## Typische Anwendungsgebiete

Der iBTX eignet sich ideal für Anwendungen, in denen barometrischer Druck, Temperatur und Feuchte überwacht werden müssen: Einige Beispiele sind Reinräume, Computerräume, Klimasysteme, Krankenhäuser, Museen, Labors, Halbleiterherstellung, Gewächshäuser oder die Produktion und Lagerung in Pharmazie, Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie, Gewächshäusern, usw.

## Neuer iBTX-SD mit SD-Flash-Speicherkarte und LCD-Display

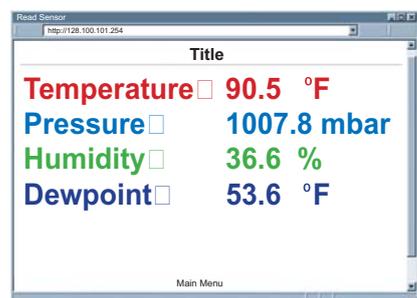
Modell iBTX-SD verfügt über ein LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung zur lokalen Anzeige von barometrischem Druck und Temperatur.

## SD Flash-Speicherkarte

Der iBTX-SD wird komplett mit einer handelsüblichen SD-Flash-Speicherkarte mit 2 GB geliefert,



## Anzeige von barometrischem Druck und Temperatur über LAN oder Internet



Messwerte-Seite

wie sie z. B. auch von Digital-kameras bekannt sind. Bei einem Messintervall von 10 Sekunden passen auf diese Karte die Messwerte von sieben Jahren.

## Aufzeichnung auf SD Flash-Karten

Die Daten werden auf handelsüblichen SD-Speicherkarten abgelegt. Als Format dient ein einfaches Textformat, das sich problemlos in Tabellenkalkulationen und andere Programme einbinden lässt. Diese Textdatei kann über einen USB-Kartenleser auf einem PC oder MAC eingelesen werden. Außerdem lassen sich die Daten auch über ein lokales Netzwerk oder das Internet herunterladen.

## Alarmrelais

Ein weiteres Merkmal des iBTX-SD sind die beiden integrierten Alarmrelais mit einer Schaltleistung von 1,5 A. Einfach über die Browser-basierte Konfiguration einzurichten, können die Relais 2 Grenzwert-Alarme (Hoch/Tief) für Temperatur und/oder Druck ausgeben. Wenn der Quittierungsbetrieb aktiviert ist, müssen die Relais nach einem Alarm manuell zurückgesetzt werden.

NIST-rückführbare  
Werkskalibrierung lieferbar  
Entspricht ISO9001:2008,  
ISO10012-1.1992(E), ANSI/NCSS  
Z540-1.1994 und MIL-STD-45662A.

Time	Temperature	Humidity	Dewpoint	Error
11:11:00.00 5:50:56 PM	28.76	35.85	12.55	
11:11:00.00 5:51:01 PM	28.65	35.98	12.59	
11:11:00.00 5:51:06 PM	28.53	36.81	12.75	
11:11:00.00 5:51:12 PM	28.41	37.25	12.82	
11:11:00.00 5:51:17 PM	28.25	37.76	12.89	
11:11:00.00 5:51:22 PM	28.11	38.88	12.88	
11:11:00.00 5:51:27 PM	27.94	38.54	12.94	
11:11:00.00 5:51:33 PM	27.81	38.87	12.97	
11:11:00.00 5:51:38 PM	27.73	39.36	12.91	
11:11:00.00 5:51:43 PM	27.67	39.72	12.95	
11:11:00.00 5:51:48 PM	26.99	39.85	12.91	
11:11:00.00 5:51:54 PM	26.95	40.55	12.94	
11:11:00.00 5:51:59 PM	26.99	40.91	12.91	
11:11:00.00 5:52:04 PM	26.84	39.84	12.85	
11:11:00.00 5:52:09 PM	26.78	40.21	12.84	
11:11:00.00 5:52:14 PM	26.71	40.57	12.86	
11:11:00.00 5:52:19 PM	26.65	40.43	12.88	
11:11:00.00 5:52:25 PM	26.54	41.54	12.82	
11:11:00.00 5:52:30 PM	26.47	41.64	12.79	

## Tabellenblatt mit aufgezeichneten Daten

No.	Device Name	Reading	Display Units	Display Format	Remote Format	Remote End Char (HEX)	Offset
1	Temperature	SRTF	°F	decimal	TA000.0F	0D	0000.0
2	Pressure	SRHb	mbar	decimal	P0000.0b	0D	0000.0
3	Humidity	SRH2	%	decimal	H000.00%	0D	0000.0
4	Dewpoint	SRDF2	°F	decimal	DB00.00F	0D	0000.0

Gerätekonfigurations-Seite von iBTHX-W / iBTHX-D im Browser

## Batterie-Backup

Zum Lieferumfang des iBTX-SD gehört ein Universalnetzteil für 100 bis 240 V AC.

Eine integrierte 9-V-Blockbatterie dient als Backup, falls eine Versorgung über das Netzteil nicht möglich ist. Sie erlaubt eine Aufzeichnung über 2 Tage ohne externe Versorgung. Unterbrechungen der Netzwerkverfügbarkeit beeinflussen die Datenaufzeichnung nicht.

NEWPORT iServer werden in den USA entwickelt und hergestellt.

## TECHNISCHE DATEN – Sensor

### Barometrischer Druck (iBTX, iBTHX)

**Genauigkeit/Bereich:** ±2,0 mbar / 10-1100 mbar (1-110 kPa)  
**Auflösung:** 0,1 mbar

### Relative Feuchte (iBTHX)

**Genauigkeit/Bereich:** 10 bis 90%: ±2%  
5 bis 10 und 90 bis 95%: ±3%  
0 bis 5 und 95 bis 100%: ±4%  
**Linearitätsfehler:** ±3%

**Hysterese** ±1% r. F.

**Ansprechzeit:** 8 Sekunden, tau 63%

**Wiederholbarkeit:** ±0,1%

**Auflösung:** 0,1%, 12 Bit

### Temperatur (iBTHX)

**Genauigkeit/Bereich\*:**

**Stabsensor:**

±0,5°C für 5 bis 45°C;

±0,5 bis ±1°C für 0 bis 5°C und

45 bis 70°C

**Industriefühler:**

±0,5°C für 5 bis 45°C;

±0,5 bis ±1,5°C für -40 bis 5°C und

45 bis 85°C

\* Anmerkung: Erweiterter

Temperaturbereich nur für Sensor,

nicht iServer. Die Betriebstemperatur

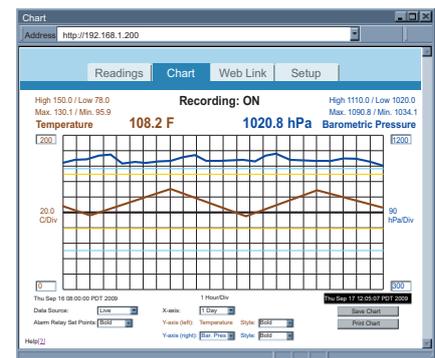
des iServers beträgt 0 bis 70°C.

**Ansprechzeit:** 5 bis 30 Sekunden,

tau 63%

**Wiederholbarkeit:** ±0,1°C

**Auflösung:** 0,1°C, 14 Bit



Webseite mit skalierbarer Grafik

## Temperatur (iBTX)

### Genauigkeit/Bereich\*:

Stabsensor:

±0,8°C bei 20°C;

±2°C für 0 bis 70°C

Industriefühler:

±0,8°C bei 20°C;

±2°C für -40 bis 85°C

\* Anmerkung: Erweiterter

Temperaturbereich nur für Sensor, nicht iServer. Die Betriebstemperatur des iServers beträgt 0 bis 70°C.

### Sensorabmessungen

**Stabsensor:** 159 × 19 mm (L x d)

**Kabel mit DB9-Stecker:**

Länge: 152 mm

Betriebstemperatur: 0 bis 80°C

**Industriefühler:**

137 × 16 mm (L x d)

**Material:** Edelstahl 316 SS

**Kabel mit DB9-Stecker oder**

**abisolierten Leitungen:**

Länge: 3 m

Betriebstemperatur: -55 bis 105°C

## TECHNISCHE DATEN – iServer

### Schnittstellen

#### Ethernet (RJ45):

fest oder automatische Einstellung

iBTX-SD:

10/100BASE-T, Auto MDI/MDIX

iBT(H)X-W, -D:

10Base-T

#### Protokolle

iBTX-SD:

TCP, UDP, SNMP, SMTP, NTP, ARP, ICMP, DHCP, DNS, HTTP und Telnet

iBT(H)X-W, -D:

TCP, UDP, ARP, ICMP, DHCP, DNS, HTTP und Telnet

#### Sensor

iBT(H)X-W, iBTX-SD:

Digital, 4-adriges Kabel (DB9)

iBT(H)X-D: 8-poliger abnehmbarer

Schraubklemmenblock

#### LCD (iBTX-SD:)

16 Zeichen, 6 mm

#### SD-Flash-Speicherkarte (iBTX-SD)

2 GB: 8 Monate bei einem

Aufzeichnungsintervall von

1 Sekunde oder von 7 Jahren bei

10 Sekunden.

#### Relaisausgänge (iBTX-SD:)

Zwei Relais, 1,5A bei 30 V DC

#### Integrierter Webserver

Der integrierte Webserver gibt Internetseiten und Echtzeitgrafiken in einem definierbaren Intervall aus

#### Software

OPC-Server; Makro zur

Datenaufzeichnung in Excel-

Programmen; kompatibel mit

Windows-Betriebssystemen

Allgemeines Zubehör	
Modellnr.	Beschreibung
iP-PC	Polyethylen-Fühlerkappe, für nasse Umgebungen
iP-SC	Fühlerkappe aus porösem Edelstahl, 5 µm Porenweite, für staubhaltige und unter Druck (<2,4 bar) stehende Umgebungen
CAL-3-HU	NIST-rückführbare Werkskalibrierung, 3 Feuchtwerte 25%, 50%, 75%, Temp 25°C. (nur Neugeräte)
CAL-3-HU-P-T	NIST-rückführbare Werkskalibrierung, 3 Feuchte-, Luftdruck- und Temp.-Werte (nur Neugeräte)
CAL-3-P	NIST-rückführbare Werkskalibrierung, 3 Druckwerte, Temperatur 25°C (nur Neugeräte)
* -CAL-3-HU	Kalibrierter Austauschfühler mit NIST-rückführbarer Werkskalibrierung. (Tragen Sie für * den Fühlertyp ein.)
* -CAL-3-HU-P-T	Kalibrierter Austauschfühler mit NIST-rückführbarer Werkskalibrierung. (Tragen Sie für * den Fühlertyp ein.)
* -CAL-3-P	Kalibrierter Austauschfühler mit NIST-rückführbarer Werkskalibrierung. (Tragen Sie für * den Fühlertyp ein.)
CT485B-CAL-KIT	Kalibrierkit: Kalibrierstandards für 33% und 75% Luftfeuchtigkeit

## Optionale Kappen (für Stab- und Industriefühler geeignet)



### Versorgung

#### Spannung:

iBT(H)X-W, iBTX-SD: 9 bis 12 V DC

iBT(H)X-D: 10 bis 32 V DC

#### AC-Netzteil

Nennausgangsspannung:

9 V DC bei 0,5 A

Eingang

(iBTHX-W, iBTX-W, iBTX-SD):

100 bis 240 V AC, 50/60 Hz (im Lieferumfang enthalten)

#### Schaltnetzteil (iBTHX-D, iBTX-D):

Bitte separat bestellen

(iDRN-PS-1000)

#### Batterieversorgung (iBTX-SD):

9 V Alkalizelle (beiliegend)

### Umgebungsbedingungen

#### Betriebstemperatur:

iBTX-W, -2: 0 bis 70°C

iBTX-SD: 0 bis 60°C

**Batterie:** -18 bis 55°C

**Steckernetzteil:** 0 bis 40°C

**Lagertemperatur:** -40 bis 85°C

#### Bauweise

##### Material:

iBTX/iBTHX-W: Kunststoffgehäuse mit Befestigungswinkel

iBTX-SD: Metallgehäuse mit

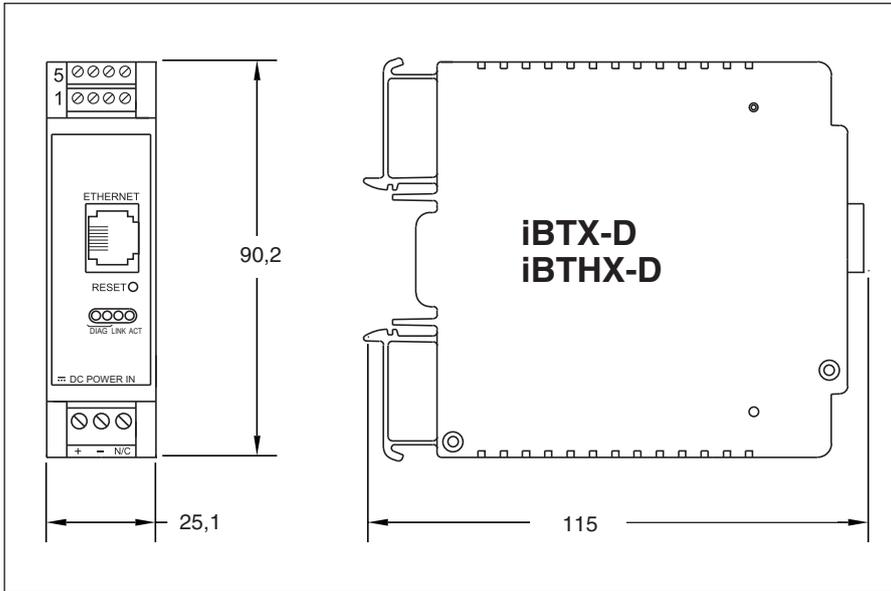
Befestigungswinkel zur

Wandmontage

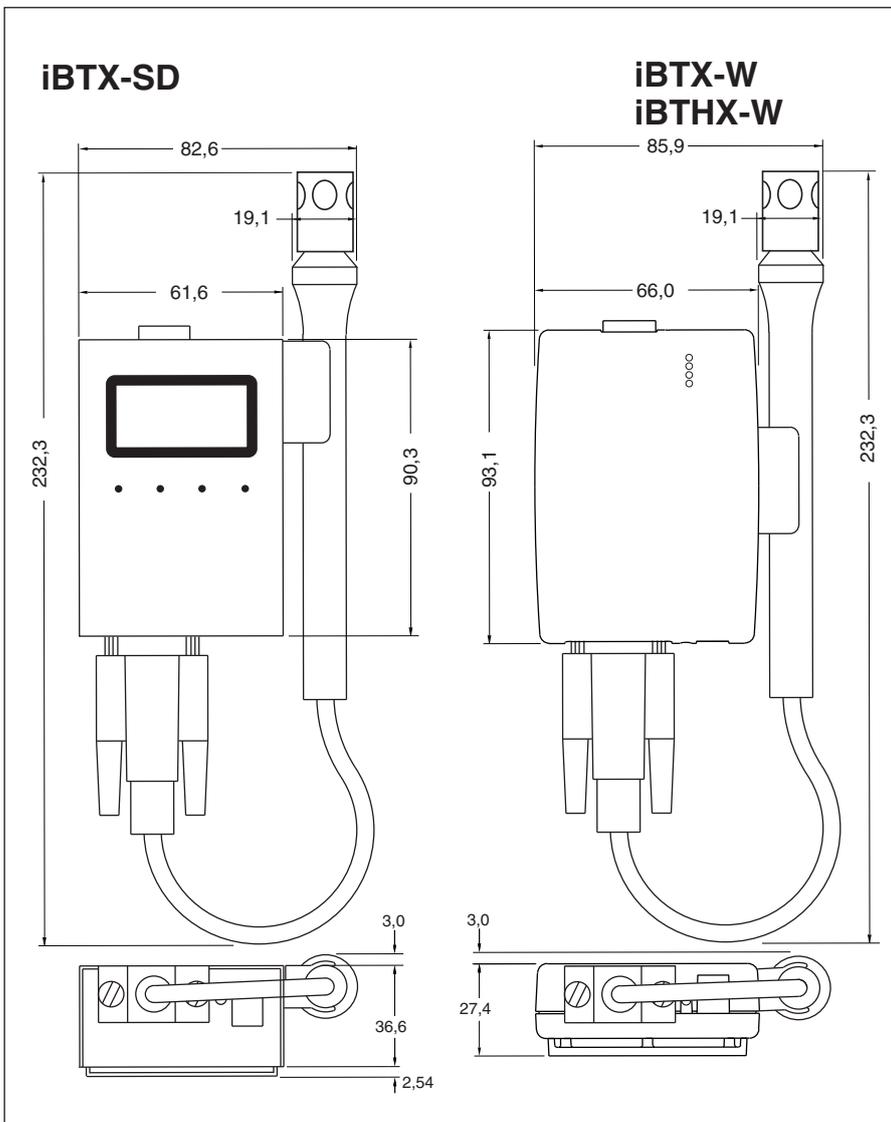
iBTX/iBTHX-D: Polycarbonatgehäuse

zur DIN-Schienenmontage

## Abmessungen mm



## Abmessungen mm



Bestellangaben	
Modellnummer	Beschreibung
iBTX-SD	iServer MicroServer™ für barometrischen Druck und Temperatur, LCD-Display, Flash-Speicherkarte mit 2 GB, 2 Alarmrelais und Batterie-Backup, mit Netzadapter
iBTX-W	iServer MicroServer™ für barometrischen Druck und Temperatur, mit Netzadapter
iBTHX-W	iServer MicroServer™ für barometrischen Druck, Temperatur, Feuchte und Taupunkt, mit Netzadapter
*	Standard-Stabfühler, 150 mm Kabel mit DB9-Steckverbinder (im Standardlieferungsumfang)
-5	Industriefühler 137 mm, 3 m Kabel mit DB9-Steckverbinder (ersetzt den Stabfühler)
Zubehör	
iBTP-W-6	Stabsensor, 150 mm Kabel mit DB9-Steckverbinder (Barometrischer Druck/Temperatur)
iBTHP-W-6	Stabsensor, 150 mm Kabel mit DB9-Steckverbinder (Barometrischer Druck/Temperatur/Feuchte)
iBTP-5-DB9	Industriefühler 137 mm, 3 m Kabel, mit DB9-Steckverbinder (Barometrischer Druck/Temperatur)
iBTHP-5-DB9	Industriefühler 137 mm, 3 m Kabel, mit DB9-Steckverbinder (Barometrischer Druck/Temperatur/Feuchte)
DB9-CA-3-2	Verlängerungskabel, 0,9 m mit DB9-Steckverbinder

Bestellangaben	
Modellnr.	Beschreibung
iBTX-D	iServer im Industriegehäuse, MicroServer™ für barometrischen Druck und Temperatur; Industriefühler 137 mm, 3 m Kabel, abisolierte Leitungsenden; DIN-Schienenmontage
iBTHX-D	iServer im Industriegehäuse, MicroServer™ für barometrischen Druck, Temperatur, Feuchte und Taupunkt; Industriefühler 137 mm, 3 m Kabel, abisolierte Leitungsenden; DIN-Schienenmontage
Zubehör	
iBTP-5	Industriefühler 137 mm, 3 m Kabel, abisolierte Leitungsenden; Barometrischer Druck/Temperatur
iBTHP-5	Industriefühler 137 mm, 3 m Kabel, abisolierte Leitungsenden; Barometrischer Druck/Temperatur/Feuchte
iDRN-PS-1000	Schaltnetzteil für 95 bis 240 V AC, Ausgangsspannung 24 V DC bei 850 mA (versorgt bis zu 7 Einheiten)

## iDRN-PS-1000

